

富山県氷見市谷屋地すべりにおける初動体制について  
(地すべり災害の初動体制における適切な事例)

富山県砂防課 広木道弘 花岡正明  
富山県氷見土木事務所 蟹谷 満 西村志津夫  
北川雅章 余西謙二  
日本工営株式会社 ○勝呂博之 富田秀樹

## はじめに

地すべり災害時の初動体制は、的確に遂行されることが望ましく、とくに人的被害を発生させないためには、迅速な対応が不可欠である。今回、富山県氷見市谷屋地区において発生した地すべりに災害について、家屋の被害は免れなかったものの、迅速な連絡体制によって災害直前に避難が完了し、人的被害を発生しなかった事例をもとに、適切な初動体制のあり方について検討する。

### 1. 地すべり地の概要

氷見市谷屋地区は、氷見市街地より約 6km 西方に位置し、地区内には、石川県と富山県を結ぶ国道 415 号が通り、比較的交通量の多い環境にある。

地すべりは、平成 14 年 11 月 16 日夜 10 時過ぎに、国道から約 200m 北側の山麓斜面で発生し、幅約 210m、奥行き約 90m、層厚約 15m、滑動土量約 25 万 m<sup>3</sup> の規模を有している。

地質は、新第三紀中新世音川累層の泥岩砂岩が分布し、構造は概ね北東ー南西方向の走向で、5~15° 東向きの傾斜を有しており、地すべり斜面にあっては、河川方向の下流側に 5~10° の緩い流れ盤を呈している。

地すべり土塊は、南東側の河川に押し出し停止したものの、谷が開放された南側末端部は、谷底部に立地していた民家を直撃している（1 戸全壊、1 戸半壊）。

### 2. 適切な「情報伝達」と「判断」

地すべりが発生あるいは兆候が発見された際の初期の対応については、図 2.1 に示すような初動体制が提案されている<sup>1)</sup>。今回のケースでは、『危険性の有無』の判断における、『yes』の判断とその後の伝達がスムーズに進んだことが、人的被害を発生させなかつた主要因と考えられる。

地すべりの兆候が発見されてから、避難・地すべり発生までの経緯は以下の通りである。

#### (1) 第 1 日：発見～通報

田面に亀裂発見（地元からの通報）；土木事務所への通報（現地確認）

#### (2) 第 2 日：専門家への依頼

土木事務所は、この段階で専門家（コンサルタント）へ踏査依頼（同日踏査）

コンサルタントによる現地踏査により不明瞭な段差が発見され、やや規模の大きな地すべりである可能性が指摘される（この段階で、大規模な変動を示す明瞭な亀裂等はほとんどない）

#### (3) 第 3 日(15 日)：再踏査（指摘された範囲で亀裂が発生する：抜き板設置）

同日：関係部局及び住民に報告（市長同席）

同日：自主避難（3 世帯）

#### (4) 第 4 日(16 日)午前：コンサルタントによる再踏査：緊急事態と判断される。

同日（午後 2:00）：16 世帯避難勧告（午後 7 時までに避難完了）

同日：対岸に ITV 設置完了（午後 10 時）

同日：地すべり発生（午後 10 時半頃）

連絡体制は以上の通りであるが、ここで重要な点をピックアップしたい。

- ① 現地確認を、監視局（土木事務所）だけでなく、直ちに専門家が実施していたこと。

- ② コンサルタントが、より広い範囲を踏査し、適切な判断を下したこと。
- ③ 土木事務所が、市並びに住民に対し、情報の伝達を速やかに実施したこと。
- ④ 市長が参加し、速やかに対応したこと。
- ⑤ 関係部局の連携が適切であったこと。
- ⑥ 過去の災害経験を住民が認識していたこと（※）。

以上の6点を挙げることができる（※この地区では、65年前にも近傍で土砂災害が発生し、今回全壊で被災した世帯で人的被害の経験があり、土砂災害に対する住民の理解度が高かった）。

地すべりの初期の兆候段階では、計器設置・観測を実施し、避難基準値に従いながら判断する場合が多い。今回のケースは、発見～避難までの期間が短く、目視判断によって迅速に進められた点が特長である。

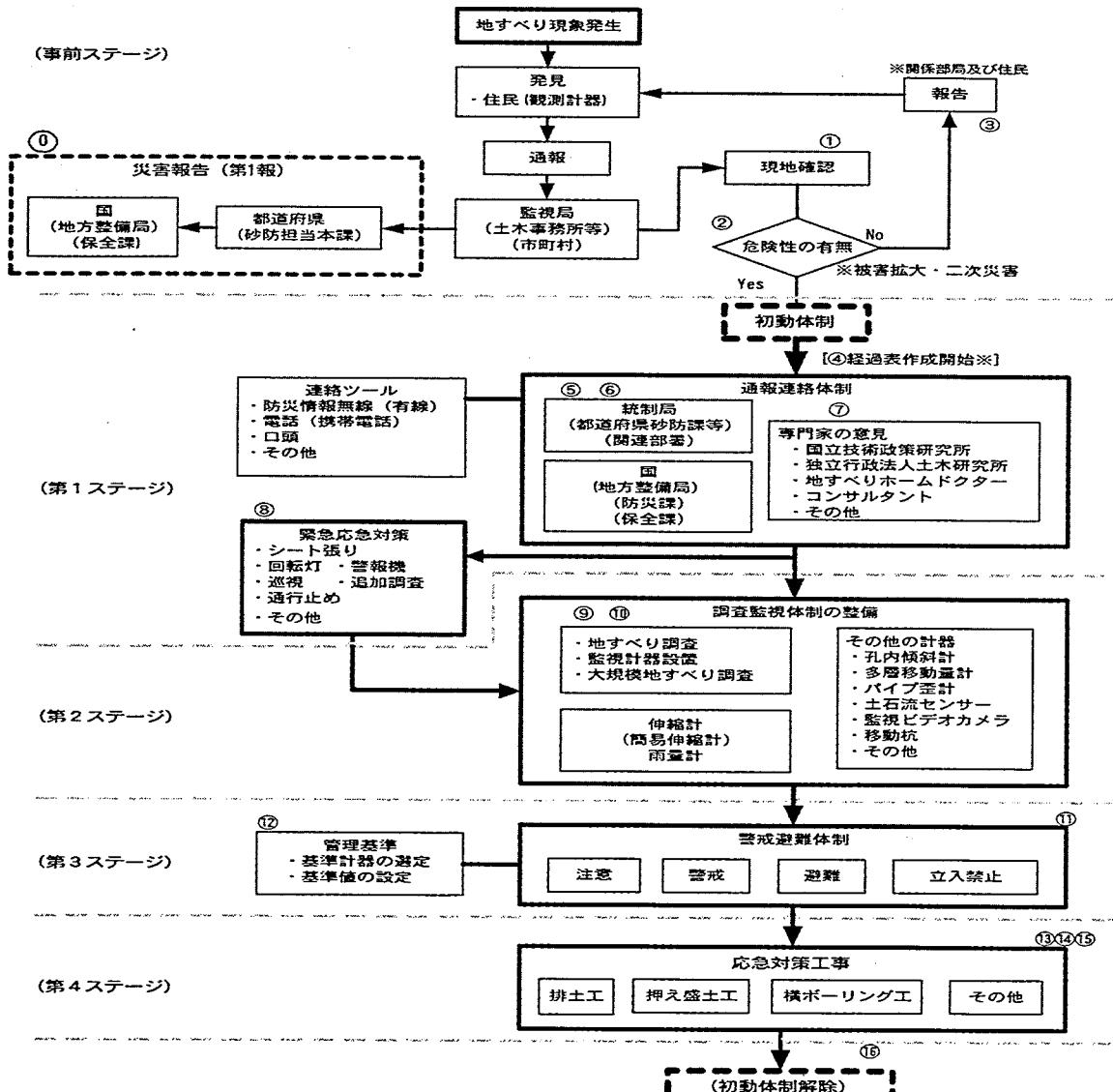


図2.1 地すべり災害における初動体制の流れ  
(○数字は「初動体制チェックリスト」のNo.に対応)

## おわりに

土砂災害は、人的災害を発生させないことが第一義であるが、このためには、初期段階での適切な「判断」、「情報伝達」、「協力体制」など、どの一つも欠けてはならない。個々の地すべり滑動の特質に応じ判断することが、初動体制の運用において最も重要であることを再認識させてくれた事例である。

参考文献 地すべり災害発生時における初動体制（初期対応）：平成14年3月  
；全国地すべり・がけ崩れ対策協議会, P I -5